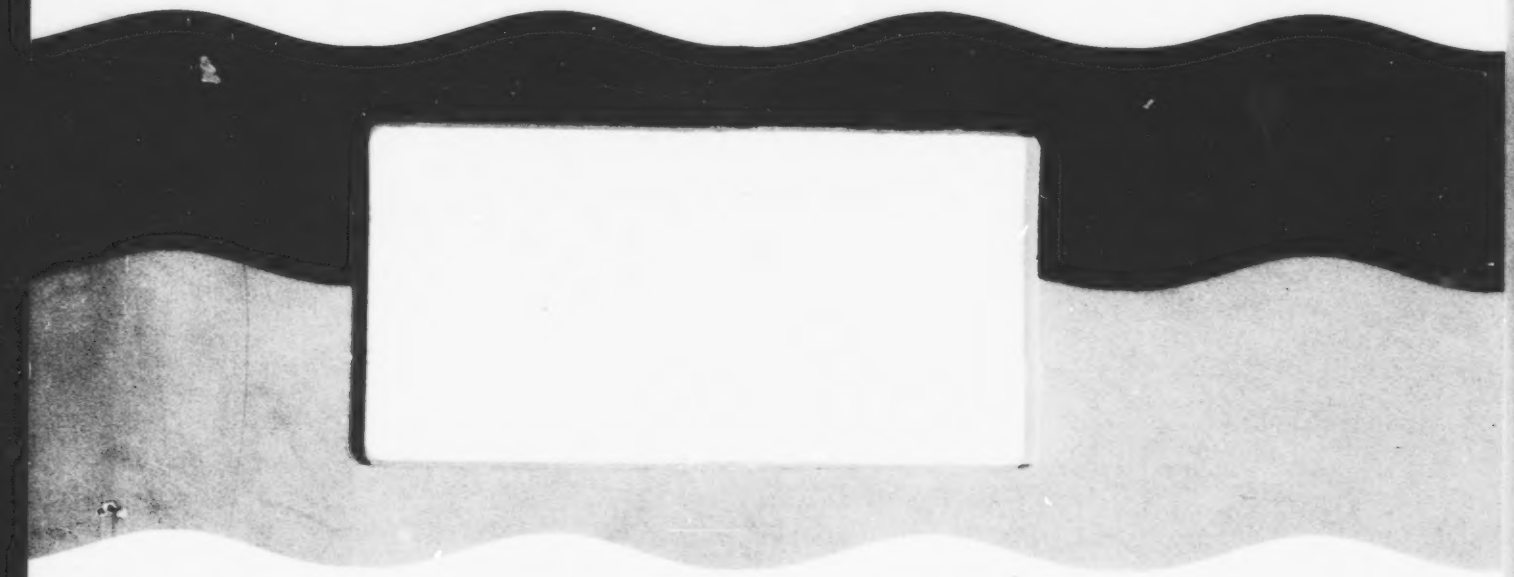
Transport Canada Transports Canada

TP 1624

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes



Investigation Report to the Minister pursuant to sections 542 or 545 of the Canada Shipping Act

Rapport d'investigation au Ministre conformément aux articles 542 ou 545 de la Loi sur la marine marchande du Canada

CA1
DT 70
87
R492Z
c.2

Canada

Library and Information Centre / Centre de Documentation (GSLA)
RECEIVED - REÇU LE
NOV 4 1988
Transport Canada / Transports Canada

This report is also available in English.

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR LES CIRCONSTANCES DANS LESQUELLES UN DÉBARDEUR A SUBI DES BLESSURES À BORD DU NAVIRE IMMATRICULÉ AUX BERMUDES "IRVING TIMBER" LORSQU'IL A GLISSÉ SOUS UN TRACTEUR, À SAINT-JEAN (N.-B.) LE 20 MARS 1987

RAPPORT N° 492

These sections of the Investigation Report prepared pursuant to Section 542, or of the Preliminary Inquiry Report prepared pursuant to Section 545, of the Canada Shipping Act, are released for accident prevention purposes only and are confined to cause-related circumstances.

This report and its contents may be deficient and misleading if used in any other process and are not to be used or admitted in evidence in any legal proceedings, either civil or criminal, arising out of the casualty described in the report. The statements, opinions and findings in the report are those of the Marine Casualty Investigations Division only and do not constitute admissions made by or on behalf of Her Majesty the Queen in right of Canada.

Ces sections du rapport d'investigation ou du rapport préliminaire sont rédigées en vertu des articles 542 et 545 respectifs de la Loi sur la marine marchande du Canada et ne sont publiées qu' à des fins de prévention des accidents seulement et ne portent que sur les circonstances entourant le cas à l'étude.

Ce rapport et son contenu peuvent être insuffisants et trompeurs s'ils sont utilisés à d'autres fins et ne peuvent être utilisés ou acceptés comme preuve dans quelque procédure que ce soit, au civil ou au criminel, même si ces procédures découlent de l'accident décrit dans ledit rapport. Les déclarations, les opinions et les constatations de ce rapport appartiennent uniquement à la section des Enquêtes sur les accidents maritimes et ne constituent pas une acceptation de la part ou au nom de Sa Majesté du chef du Canada.

392530

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DANS LESQUELLES UN DÉBARDEUR A SUBI DES BLESSURES À BORD DU NAVIRE IMMATRICULÉ AUX BERMUDES "IRVING TIMBER" LORSQU'IL A GLISSÉ SOUS UN TRACTEUR, À SAINT-JEAN (N.-B.) LE 20 MARS 1987

Fiche technique du navire

Nom	"IRVING TIMBER"
Numéro officiel	706990
Port d'immatriculation	Hamilton, Bermudes
Indicatif d'appel	VSBT2
Jauge brute	7 087,27 tonneaux
Jauge nette	4 693,09 tonneaux
Longueur	118,77 m
Largeur	20,03 m
Creux	11,73 m
Tirant d'eau	Av. : 7,32 m Ar. : 7,39 m
Type	Transroulier en acier
Construction	1978, Lubeck
Propulsion	Deux hélices, deux moteurs diesel MAK, 4 476 kw au total
Cargaison	3 872 tonnes d'acier, de rouleaux de papier journal, de carton cannelure, de bois de construction et de conteneurs
Équipage	24 personnes (comprenant le capitaine)
Classification	Germanischer Lloyd
Armateurs	Gainvir Transport Ltd. Hamilton, Bermudes
Agent local	Kent Line Limited Saint-Jean (N.-B.)

Description du navire

Le "IRVING TIMBER" est un cargo en acier dont la passerelle de navigation et les emménagements sont situés à l'avant et les machines de propulsion, à l'arrière.

Le navire étant construit comme transroulier, on accède au secteur de l'entrepont par une rampe et une porte installées à l'arrière.

Le "IRVING TIMBER" est utilisé pour le transport de marchandises diverses entre Saint-Jean (N.-B.) et des ports des Caraïbes.

Description du tracteur

Fabricant	John Deere
Numéro de modèle	2950 (Modèle fabriqué en 1986)
Type	Tracteur industriel à quatre roues motrices avec cabine fermée
Moteur	Diesel, 6 cylindres, 63 kW (net)
Propriétaires	Forest Products Terminal Corporation Limited Saint-Jean (N.-B.)

Le tracteur, identifié par le n° 3042, a été acheté neuf en février 1986 par l'exploitant du terminal. Depuis son acquisition, le tracteur a accumulé 989 heures d'utilisation.

NOTA : Dans le présent rapport, toutes les heures sont exprimées en fonction de l'heure normale de l'Atlantique (UTC moins 4 heures).

Données préliminaires

Dans l'avant-midi du 20 mars 1987, on procédait au chargement de la cargaison sur le N.M. "IRVING TIMBER" à Saint-Jean (N.-B.). Au cours des opérations de chargement, le conducteur du tracteur a quitté son tracteur alors que celui-ci se trouvait sur la rampe de chargement. Le tracteur a passé sur le corps du conducteur au moment où ce dernier essayait de remonter dans la cabine.

Le conducteur a subi des fractures multiples à la partie inférieure du corps et a été transporté à l'hôpital. Le dispositif d'attelage du tracteur a été endommagé; toutefois, l'accident n'a fait aucun autre blessé et n'a entraîné aucun autre dommage sérieux.

Détails concernant le blessé

Nom	Thomas Cobham
Occupation	Débardeur, conducteur de tracteur
Âge	41 ans
Adresse	Saint-Jean (N.-B.)

Récit des événements

Le "IRVING TIMBER" arrive à Saint-Jean (N.-B.) le 15 mars 1987 et on commence le chargement d'une cargaison de 3872 tonnes d'acier, de rouleaux de papier journal, de carton cannelure et de conteneurs destinée à différents ports des Caraïbes.

Le chargement se passe sans incident jusqu'au 20 mars. Il reste alors 166 rouleaux de carton cannelure à charger avant que le "IRVING TIMBER" puisse se rendre au terminal des conteneurs pour charger le reste de la cargaison.

À 08h00, les employés du terminal débutent leur journée de travail, ils ne commencent pas à charger le reste de la cargaison transroulée parce qu'ils jugent que l'angle de la rampe est excessif. Les employés du terminal s'adonnent à d'autres tâches et, comme la marée monte, on surveille à différentes reprises la rampe afin de déterminer le moment où on pourra commencer le chargement.

Dans l'avant-midi, comme le "IRVING TIMBER" s'est élevé avec la marée, un officier de pont règle en conséquence la rampe arrière du navire avant le chargement.

Vers 09h45, on place sur un tracteur et une remorque deux rouleaux de carton cannelure en vue du chargement. À 10h00, on décide que l'angle de la rampe a suffisamment diminué et on commence le chargement. Comme l'espace dans l'entrepont est trop restreint pour permettre au tracteur et à la remorque d'avancer, de décharger la cargaison, de se retourner et de repartir, ceux-ci descendent la rampe en marche arrière. Vers 10h30, un tracteur et une remorque tentent de descendre la rampe en marche arrière lorsqu'une remorque contenant deux rouleaux de papier se détache du tracteur. L'opérateur d'un chariot élévateur à pinces, travaillant dans l'entrepont, aperçoit la remorque détachée qui descend la rampe et tente immédiatement d'écarter son véhicule. Malgré tout, la remorque détachée vient s'arrêter contre le véhicule et la cargaison. Heureusement, les dommages sont minimes et il n'y a pas de blessé.

Des rouleaux de papier sont alors chargés sur l'extrémité avant de la remorque pour qu'on puisse l'accoupler au tracteur. On décharge le tracteur et la remorque remonte la rampe sans autre difficulté.

Vers 10h40, un autre tracteur et une autre remorque contenant 2 rouleaux de carton cannelure tentent de descendre la rampe en marche arrière. La rampe du navire a alors une pente approximative de 20° à 30° et une hauteur de 10 à 15 cm au-dessus de la rampe en béton du quai.

Le tracteur recule sur la rampe sans difficulté, cependant, son dispositif d'attelage s'accroche à l'extrémité de la rampe. Le conducteur essaie vainement de faire marche arrière ou avant mais le véhicule ne bouge pas. Le conducteur serre le frein à main, place le levier de changement de vitesse au point mort et sort de sa cabine pour évaluer la situation. Quelques instants plus tard, en discutant avec d'autres employés du terminal, le conducteur constate que le tracteur et la remorque commencent à descendre la rampe. Le conducteur essaie immédiatement de remonter dans la cabine; c'est alors qu'il glisse et tombe et la roue avant gauche du tracteur lui passe sur la jambe gauche, la cheville droite et la partie inférieure du torse. Le tracteur et la remorque poursuivent leur descente sur la rampe jusqu'à la cargaison.

Un surveillant, qui a été témoin de l'accident, communique immédiatement avec son bureau au moyen d'un radiotéléphone portatif et demande une ambulance. On informe la Police de Ports Canada et le personnel de la Sécurité des navires de la Garde côtière de l'accident et ces derniers arrivent sur les lieux.

À 10h48, la Police de Ports Canada escorte l'ambulance jusqu'au "IRVING TIMBER" et, quelques minutes plus tard, le blessé est transporté à l'hôpital.

Le chargement est retardé pendant que la Garde côtière et la Police de Ports Canada font enquête; on charge toutefois par la suite le reste de la cargaison de conteneurs sur le navire qui appareille de Saint-Jean vers 00h30 le 21 mars 1987.

Analyse des principaux facteurs

1. Conditions météorologiques

Lorsque l'accident s'est produit, le temps était clair, il y avait de légers vents variables et la température de l'air était de 3 °C. Même s'il y avait une accumulation de neige, la rampe et le quai étaient dégagés et secs.

Il ne semble pas que les conditions météorologiques aient joué un rôle dans l'accident.

2. Conditions de marée

Le 20 mars, la marée basse à Saint-Jean (N.-B.) était prévue pour 08h55, avec une hauteur de 1,1 m au-dessus du zéro des cartes. La marée haute elle, était prévue pour 14h55 avec une hauteur de 7,2 m au-dessus du zéro des cartes. Lorsque l'accident s'est produit, vers 10h40, la marée montait depuis une heure et quarante-cinq minutes. Pendant le temps écoulé, la marée a dû monter à 2,4 m au-dessus du zéro des cartes, soit de 0,62 m à partir du moment où le chargement a commencé à 10h00.

3. Rampe arrière

Une rampe de chargement arrière est installée sur le "IRVING TIMBER" et permet d'accéder à l'entrepont lorsqu'on charge la cargaison transroulée. Cette rampe est en acier et lorsqu'elle est en position arrimée, elle forme une porte arrière étanche.

La rampe, construite en trois sections, a une longueur hors tout de 21 m et une largeur de 8,37 m. La plus longue section mesure 17 m et est conçue pour basculer à l'arrière du navire à un angle de 7° au-dessus ou en dessous d'un plan horizontal. Une section de 3 m de longueur sert de débarcadère du côté des installations terrestres et est également conçue pour basculer sur la plus longue section de la rampe. Enfin, à l'extrémité se trouve une section articulée de 1 m de longueur qui permet de monter facilement sur la rampe.

La rampe ne s'ajuste pas automatiquement aux conditions de la marée et elle doit être remontée ou abaissée à partir d'un poste central situé près de la partie supérieure du portique arrière tribord. Le poste de commande comprend deux leviers qui remontent ou abaissent lentement ou rapidement la rampe et actionnent un système de cylindres hydrauliques, de câbles et de poulies. Du poste de commande, on peut très bien voir la rampe.

La rampe est munie d'attrapes, lesquelles, selon un dessin du fabricant, limitent l'angle à 7° en dessous d'un plan horizontal. Le dessin indique également qu'un angle maximal de 7° au-dessus d'un plan horizontal est la limite supérieure lorsque la partie constituant le débarcadère est à plat.

Sur la rampe sont soudés des bouts de barres d'acier plates, disposés en chevrons qui permettent aux véhicules qui manoeuvrent la cargaison d'avoir une meilleure traction.

Le navire est en service et la rampe arrière est utilisée de la même manière depuis 1979. Selon les souvenirs des membres d'équipage c'est le premier accident où l'usage de la rampe a fait un blessé.

4. Opération de chargement

Pendant les opérations de chargement avant l'accident, le "IRVING TIMBER" était amarré côté bâbord contre le quai n° 1 de la Forest Products et le débarcadère de la rampe arrière du navire appuyait contre une rampe en béton incorporée dans la structure du quai.

Il semble que la rampe de béton ait eu une pente de 1:10 à 1:8 ou un angle de 5° à 7°.

Le chargement s'est fait de façon continue; cependant, vers 07h45, le 20 mars, l'angle de la rampe qui s'accentuait de plus en plus en raison de la marée descendante a forcé les hommes à interrompre le chargement. Lorsque le quart de travail suivant a commencé à 08h00, on a déterminé que la pente de la rampe était trop abrupte pour qu'on puisse poursuivre sans danger les opérations de chargement et les employés ont vaqué à d'autres occupations.

Règle générale, comme ce fut le cas cette fois-là, c'est le conducteur du tracteur qui se fonde sur son expérience et détermine si la pente de la rampe est trop abrupte pour charger sans danger la cargaison.

Vers 09h45, on a placé dans une remorque tirée par un tracteur deux rouleaux de carton cannelure au lieu de six comme on le fait habituellement, ce qui donnait un poids total de 3,4 tonnes environ.

À 10h00, les conducteurs ont convenu de recommencer le chargement, étant donné que l'angle de la rampe avait diminué et que les tracteurs ne transporteraient pas plus que deux rouleaux de carton cannelure à la fois chacun.

Comme l'espace dans l'entrepont était restreint, le tracteur et la remorque descendaient la rampe en marche arrière pour que les chariots élévateurs à pinces puissent prendre la cargaison. Une fois que ces derniers avaient pris la marchandise dans la remorque, le tracteur et la remorque remontaient la rampe et retournaient dans l'entrepôt prendre un autre chargement.

Lorsqu'on charge le "IRVING TIMBER" on se sert de trois tracteurs à quatre roues motrices au lieu des tracteurs ordinaires à deux roues motrices en raison de la pente de la rampe.

Le surintendant des débardeurs surveillait les opérations de chargement et il devait également surveiller en même temps le chargement d'un autre navire amarré à proximité.

Sur le "IRVING TIMBER", un officier de pont surveillait les opérations et assumait la partie des responsabilités qui incombent au navire lors de ces opérations.

5. Incident causé par une remorque qui s'est détachée

Vers 10h35, une des remorques s'est désaccouplée du tracteur alors que les deux descendaient la rampe en marche arrière et a heurté un chariot élévateur à pinces et la cargaison dans l'entrepont avant de s'arrêter.

Heureusement, personne n'a été blessé et le chariot élévateur et la cargaison n'ont subi que de légers dommages.

Comme les deux rouleaux de papier s'étaient déplacés à l'extrémité de la remorque quand celle-ci a heurté le chariot et la cargaison, on a placé d'autres rouleaux sur la remorque afin d'abaisser la partie avant et de pouvoir accoupler la remorque au tracteur.

On a ensuite déchargé la cargaison et le tracteur et la remorque ont remonté la rampe et se sont rendus à un atelier de réparation. On a alors inspecté sommairement le dispositif d'attelage du tracteur sans pouvoir déterminer toutefois la raison pour laquelle la remorque s'était détachée du tracteur.

Le système d'attelage comprend essentiellement une cheville actionnée hydrauliquement qui entre dans un trou percé dans la barre de traction de la remorque. Le dispositif d'attelage est commandé par un levier situé dans la cabine du tracteur à un endroit où il est peu probable qu'il soit actionné accidentellement.

Depuis cet incident, les conduites hydrauliques du dispositif d'attelage des tracteurs sont munies de valves. Maintenant, lorsque la remorque est attachée au tracteur, on ferme les valves. On a ainsi une pression positive, et on prévient de la sorte tout mouvement dans le cylindre hydraulique qui actionne la cheville.

6. L'accident

Vers 10h40, un tracteur et une remorque contenant deux rouleaux de carton cannelure ont commencé à descendre la rampe pour se diriger dans l'entrepont. Alors que le tracteur et la remorque faisaient marche arrière sur la rampe, une ferrure qui dépassait du dispositif d'attache s'est prise dans l'arête formée à l'intersection de la

partie articulée de la rampe arrière du navire et du débarcadère. Le conducteur a vainement essayé à plusieurs reprises de faire marche avant ou marche arrière. Il a alors placé le levier de changement de vitesse au point mort, a serré le frein à main et est sorti de la cabine pour évaluer la situation.

Vers le même moment, un officier de pont, qui se tenait dans l'entrepont, s'est dirigé vers le poste de commande afin d'abaisser la rampe après qu'il eût constaté que le tracteur et la remorque ne pouvaient ni avancer ni reculer.

Les roues avant du tracteur reposaient alors sur la partie articulée de la rampe et celles de la remorque, sur la partie principale de la rampe. Un ressort hélicoïdal et un support sous le dispositif d'attelage du tracteur s'étaient tordus et se sont séparés en touchant l'arête formée par la jonction des deux parties de la rampe.

Quelque temps plus tard, alors que le conducteur se tenait sur la rampe et discutait de la situation avec un surveillant et un autre conducteur, le tracteur et la remorque ont commencé à descendre la rampe en direction de l'entrepont. Craignant que ceux-ci ne heurtent des employés qui travaillaient dans l'entrepont, le conducteur a essayé de monter dans la cabine et d'arrêter le tracteur. Au moment où il agrippait une poignée, pour tenter de sauter sur le tracteur et d'ouvrir la porte de la cabine, il a glissé et est tombé sous la roue avant gauche du tracteur qui lui a passé sur la jambe gauche, la cheville droite et la partie inférieure du torse avant de continuer sa descente sur la rampe et d'aller s'arrêter en position de 'mise en portefeuille' après avoir heurté la cargaison dans l'entrepont.

7. Fonctionnement de la rampe arrière

À différents moments dans l'avant-midi, la rampe arrière a été abaissée de 10 à 15 cm environ jusqu'au niveau de la rampe en béton, compte tenu du fait que le "IRVING TIMBER" montait en même temps que la marée. Avant l'accident, on croit que la rampe arrière du navire a été abaissée par un officier de pont à six ou sept reprises en l'espace d'une heure. La rampe a été abaissée pour la dernière fois à 10h30, juste après le premier incident où une remorque a dévalé la rampe. Vers 10h40, un officier de pont, en voyant qu'un tracteur et une remorque étaient immobilisés, s'est dirigé vers le poste de commande pour abaisser la rampe.

Les estimations des témoins quant à l'angle de la rampe à ce moment-là varient, certains parlent même de 30°. D'après les renseignements provenant des plans du navire

et de photos prises immédiatement après l'accident, un angle d'environ 14° serait plus probable.

8. Cause de l'accident

Des témoins de l'accident, dont certains se tenaient sur la rampe et d'autres à proximité, ont indiqué qu'ils pouvaient sentir le mouvement de la rampe arrière alors que d'autres ne le pouvaient pas.

Un témoin a indiqué qu'il avait vu un membre d'équipage du navire abaisser la rampe arrière, mais il semble qu'il s'agisse davantage d'une impression que d'une constatation.

Un officier de pont était au poste de commande au moment de l'accident, mais il affirme qu'il n'avait pas encore abaissé la rampe.

Il semble qu'il était nécessaire de faire bouger la rampe pour dégager le tracteur accroché sur l'arête de la rampe, et complètement immobilisé avec sa remorque.

On n'a pas signalé la présence dans le secteur avant l'accident de bateaux qui auraient pu produire une lame de sillage; un remorqueur s'est toutefois rangé bord à bord avec le "IRVING TIMBER" à 10h43 pour l'aider à changer de poste de mouillage. Il est peu probable que ce soit le remorqueur qui ait fait bouger le "IRVING TIMBER" parce qu'il s'est rapporté au point d'appel n° 8 à 10h37, à une distance de quelque 0,75 mille de la jetée 1A.

Selon les témoignages, la rampe arrière est considérée comme une plate-forme stable et elle ne s'est jamais déplacée sans raison.

9. État du tracteur et de la remorque

À la demande de la Police de Ports Canada, un mécanicien automobile, ayant de l'expérience dans l'entretien et la réparation de la machinerie lourde, est monté à bord du "IRVING TIMBER" peu après l'accident et a effectué une inspection visuelle du tracteur. À l'inspection, il a constaté que le levier de changement de vitesse était au point mort et que le frein à main était serré.

Il semble qu'il soit courant, lorsqu'on utilise de la machinerie diesel, de laisser les moteurs tourner au ralenti plutôt que de les arrêter pour peu de temps, surtout par temps plus frais.

Au cours de l'inspection, le levier du frein à main a été desserré, puis remis à la position à laquelle il était à l'origine. Avec un effort supplémentaire, on s'est rendu compte que le levier pouvait être déplacé légèrement plus loin que cette position.

Même si on n'a démonté aucune pièce mécanique du tracteur, on a constaté à l'inspection visuelle et à l'essai que les freins de stationnement au pied et à main fonctionnaient normalement.

La remorque, qui mesurait six mètres de longueur environ, semblait en bon état; toutefois, elle n'est pas munie d'un système de freinage.

L'entretien régulier de l'équipement mobile est normalement effectué sur place dans un atelier de réparation par les employés du terminal. Quand on a besoin des services de ces derniers, on les prévient et ils demandent l'aide des représentants des fabricants de l'équipement.

Les employés du terminal jugent que les tracteurs à quatre roues motrices ont un rendement supérieur à celui des tracteurs à deux roues motrices.

Rien n'indique que le tracteur et la remorque aient eu une défectuosité mécanique qui aurait joué un rôle dans l'accident.

10. Règlements

Depuis sa promulgation récente, le Règlement sur l'hygiène et la sécurité professionnelle (Navires) découlant de la partie IV du Code canadien du travail, s'applique aux employés effectuant le chargement et le déchargement de navires dans les eaux canadiennes et ce sont les agents de la Sécurité des navires de la Garde côtière qui doivent voir à ce qu'il soit observé.

Il semble que les méthodes de chargement utilisées lorsque l'accident s'est produit n'étaient pas conformes aux dispositions des articles du règlement en ce qui a trait au fonctionnement d'appareil mobile, à la pente de la rampe et à l'équipement laissé sans surveillance.

Toutefois, le Règlement sur l'hygiène et la sécurité professionnelle n'est entré en vigueur que le 2 avril 1987.

Le Règlement sur les mesures de sécurité au travail découlant de la Loi sur la marine marchande s'applique aussi aux personnes qui effectuent le chargement et le déchargement des navires. Le Règlement porte sur l'utilisation de l'appareil mobile de chargement et stipule qu'il est interdit de laisser sans surveillance

un appareil mobile à moins de l'avoir bien immobilisé.

Même si des articles du Règlement sur les mesures de sécurité au travail s'appliquent de façon générale, il ne semble toutefois pas y avoir de disposition qui s'applique directement aux opérations de chargement par transroulage.

On attend la décision du tribunal à la suite d'accusations portées par la Police de Ports Canada concernant un incident ultérieur mettant en cause le fonctionnement de véhicule de manutention de la cargaison. On suppose, advenant le cas où le procès donnerait lieu à une condamnation, qu'on déterminera si les dispositions du code de la route provincial s'appliquent aux véhicules de manutention de la cargaison qui circulent sur les terrains de Ports Canada. Ce règlement précisera probablement les exigences relatives aux différents équipements de sécurité, notamment les systèmes de freinage des remorques.

Le "IRVING TIMBER" détenait les documents valides exigés par le pays d'immatriculation du navire et la convention internationale.

11. Mesure subséquente

Après l'accident, les organismes de réglementation ont mené une enquête en vertu de la partie IV du Code canadien du travail pour pouvoir assurer immédiatement un milieu de travail sûr et faire en sorte qu'un accident de ce genre ne se reproduise pas.

À la suite de l'enquête et de consultations entre le Syndicat et les représentants de l'employeur, les mesures correctives suivantes ont été prises :

- la pente de la rampe ne doit pas dépasser 1:8, soit un angle approximatif de 7°;
- les conducteurs doivent s'arrêter en haut de la rampe, puis descendre à petite vitesse;
- les conducteurs ne doivent pas laisser un tracteur sur la rampe sans surveillance;
- la surveillance des opérations de chargement a été accrue;
- le poids total de la remorque et du chargement ne doit pas excéder le double du poids du tracteur (4200 kg) sur une rampe dont la pente est de 1:8;

- du calcium a été ajouté à l'intérieur des pneus du tracteur pour lui donner plus de poids et améliorer la traction.

De plus, des directives ont été émises au "IRVING TIMBER" pour lui indiquer qu'il incombe au navire d'abaisser la rampe au besoin pendant les opérations de chargement.

12. **Expérience et qualifications**

Le capitaine du "IRVING TIMBER" venait tout juste de revenir de congé; il avait déjà commandé le navire pendant 3½ mois. Il navigue depuis l'âge de 15 ans et exerce un commandement depuis 12 ans; il détient un certificat de capacité de Capitaine au long cours délivré au Royaume-Uni en février 1966.

L'officier de pont qui surveillait les opérations de chargement de la cargaison servait à bord du "IRVING TIMBER" depuis un mois environ. Il servait déjà en tant qu'officier de pont à bord de cargos classiques depuis 1978 et détient un certificat de capacité de Deuxième lieutenant au long cours délivré au Royaume-Uni en novembre 1978.

Le gérant du terminal est ingénieur et occupe son poste depuis 10 mois. Ses responsabilités comportent entre autres la surveillance des opérations régulières du terminal, l'organisation des groupes de travail et la prévision de l'entretien de l'équipement.

Le surintendant des débardeurs occupe son poste depuis 15 ans et est chargé de la surveillance générale des opérations de chargement. Il travaille sur le bord de l'eau depuis 42 ans.

Le conducteur, qui conduisait le tracteur dont la remorque s'est désaccouplée, travaille au terminal depuis 8 ans environ. Il avait déjà effectué bon nombre de fois des opérations de chargement similaires, tant sur le "IRVING TIMBER" que sur d'autres navires. Il est considéré par son employeur comme un conducteur expérimenté et il conduit régulièrement un des tracteurs à quatre roues motrices depuis qu'on en a fait l'acquisition. Il travaille sur le bord de l'eau comme débardeur depuis l'âge de 15 ans.

Un autre conducteur, qui se tenait sur la rampe lorsque l'accident s'est produit, travaille au terminal depuis 4 ans environ. Lui aussi, il avait effectué des opérations de chargement similaires; il est considéré comme un conducteur expérimenté par ses employeurs et il conduit régulièrement un des tracteurs à quatre roues motrices depuis qu'on en a fait l'acquisition. Il travaille sur le bord de l'eau comme débardeur depuis douze ans.

Le conducteur blessé travaille au terminal depuis 8 ans environ. Pendant cette période, il a effectué des opérations de chargement similaires sur le "IRVING TIMBER" et d'autres navires. Il est considéré comme un conducteur expérimenté par ses employeurs et conduit régulièrement un des tracteurs à quatre roues motrices depuis qu'on en a fait l'acquisition. Il a travaillé sur le bord de l'eau comme débardeur pendant la majeure partie de sa vie d'adulte.

Dans l'accident, il a subi des fractures multiples de la jambe gauche, de la cheville droite et du bassin. Après un traitement médical et une convalescence d'un an environ, il pourra reprendre son travail.

Constatations

Pendant le chargement de la cargaison sur le "IRVING TIMBER", le 20 mars 1987, un conducteur a passé sous son tracteur après que ce dernier eût été immobilisé sur une partie de la rampe arrière du navire par suite de mauvaises méthodes de chargement.

Il semble que l'accident ait été causé par les facteurs suivants :

- la pente de la rampe était plus forte que ce qui est recommandé normalement;
- les sections de la rampe n'étaient pas à leur niveau optimal de fonctionnement, l'une par rapport à l'autre;
- le tracteur et la remorque sont restés accrochés dans l'arête à l'intersection des deux parties de la rampe;
- le tracteur et la remorque ont été laissés sans surveillance alors qu'ils étaient immobilisés sur la rampe et que seul le frein à main les retenait;
- même si le tracteur et la remorque semblaient immobilisés, ils ont commencé à descendre la rampe;
- la friction du frein à main n'a pas été suffisante pour arrêter le tracteur et la remorque chargée;
- la roue gauche avant du tracteur a passé sur le conducteur quand il a glissé et est tombé en tentant de remonter dans la cabine pour arrêter le véhicule.

Il semble aussi :

- qu'il ait été nécessaire que la rampe bouge pour dégager le tracteur;

- que la rampe ait été abaissée par inadvertance ou qu'elle ait bougé pour une autre raison inexplicable.

Autres constatations

Les organismes ont pris des mesures immédiates et subséquentes pour empêcher la répétition d'un accident du genre.

Rien n'indique que ce soit une défectuosité mécanique du tracteur ou de la remorque qui ait contribué à l'accident.

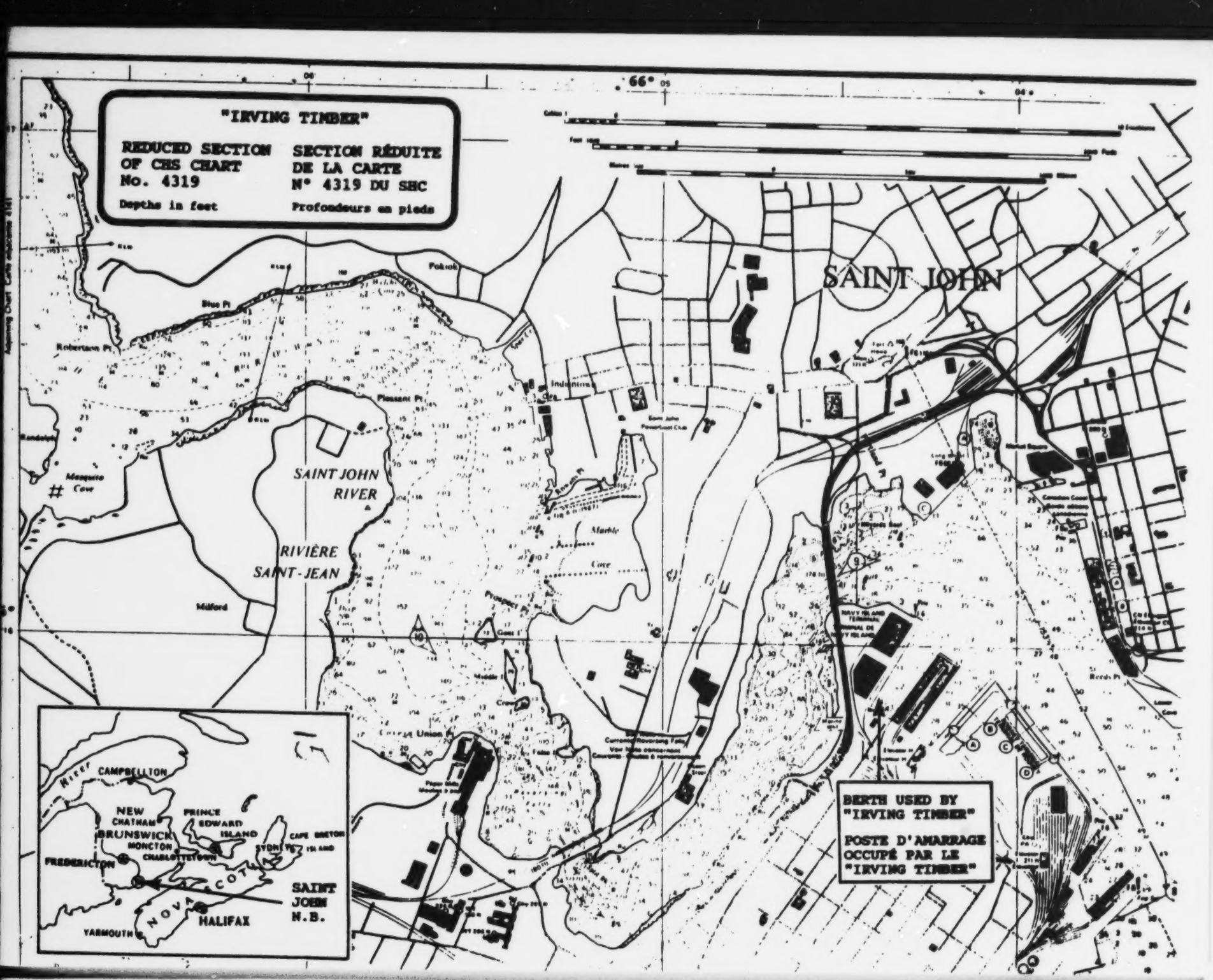
Il vaut la peine de souligner le geste du débardeur lorsqu'il a tenté d'arrêter le tracteur et la remorque qui descendaient la rampe afin d'éviter des blessures à d'autres personnes ainsi que d'éventuels dommages.

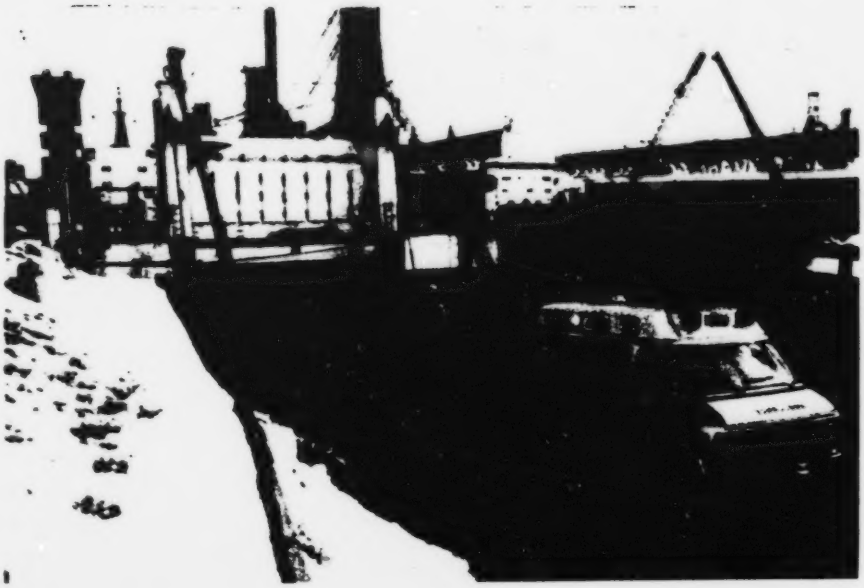
Un incident s'était produit plus tôt sur la rampe et c'est alors qu'on aurait dû prendre des mesures correctrices.

S'il y avait eu quelqu'un au poste de commande de la rampe arrière, des mesures immédiates auraient pu être prises et l'accident ne se serait peut-être pas produit.

Si le conducteur avait demandé de l'aide avant de sortir de la cabine, l'accident aurait peut-être pu être évité.

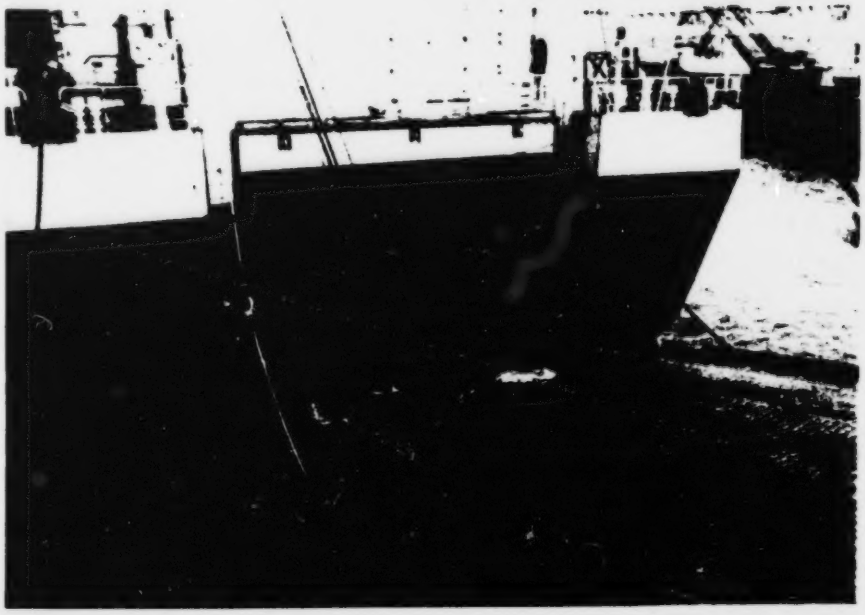
OTTAWA (ONT.)
JUIN 1988.


"IRVING TIMBER"
REDUCED SECTION OF CHS CHART No. 4319
SECTION RÉDUITE DE LA CARTE N° 4319 DU SHC
Depths in feet
Profondeurs en pieds
SAINT JOHN
SAINT JOHN RIVER
RIVIÈRE SAINT-JEAN
BERTH USED BY "IRVING TIMBER"
POSTE D'AMARRAGE OCCUPÉ PAR LE "IRVING TIMBER"
CAMPBELLTON
NEW BRUNSWICK
PRINCE EDWARD ISLAND
MONCTON
CHARLOTTETOWN
SYDNEY
CAPE BRETON ISLAND
FREDERICTON
NOVA SCOTIA
HALIFAX
YARMOUTH
SAINT JOHN N.B.



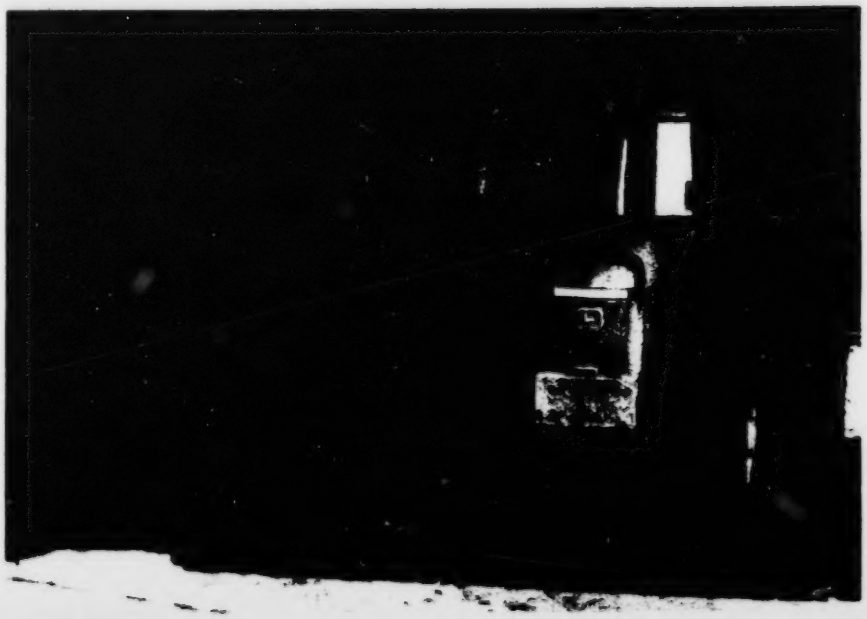
General view of the accident scene. (Ports Canada Police photograph)

Vue d'ensemble de la scène de l'accident. (photographie: Ports Canada, Police)



General view of stern ramp, with tractor and trailer in 'tween deck. (Ports Canada Police photograph)

Vue d'ensemble de la rampe arrière avec le tracteur et la remorque dans l'entrepont. (photographie: Ports Canada, Police)



Tractor and trailer in 'tween deck, as found after accident. (Ports Canada Police photograph)

Tracteur et remorque dans l'entrepont après l'accident tels que trouvés. (photographie: Ports Canada, Police)

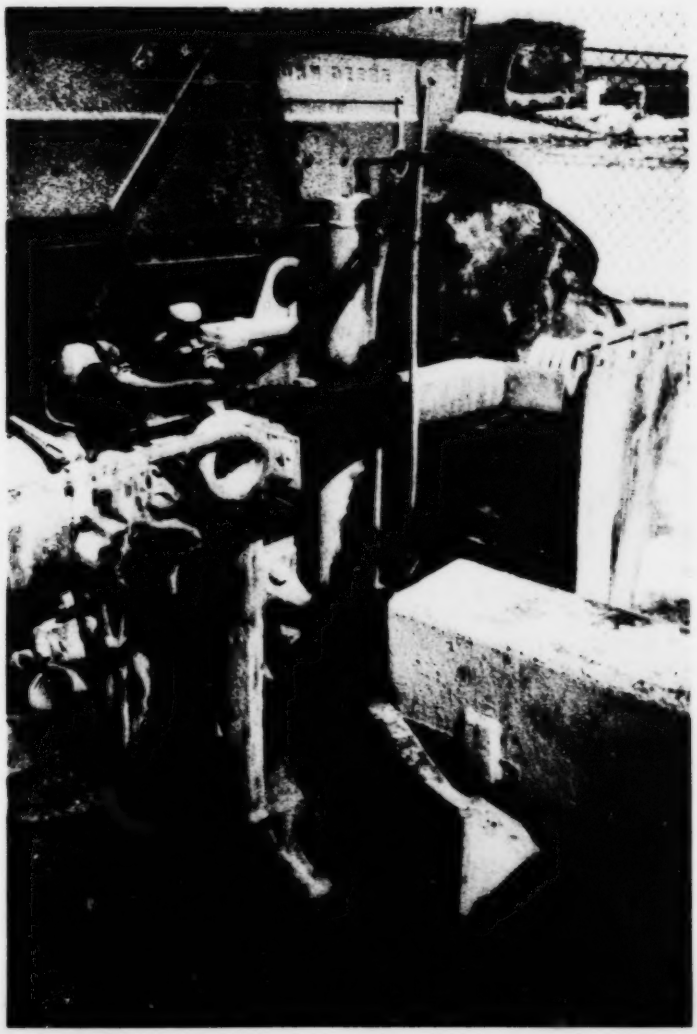
View of the area from the top of the concrete ramp.
(Ports Canada Police photograph)

Vue de la scène du haut de la rampe en béton.
(photographie: Ports Canada, Police)

View of the ramp from vessel's 'tween deck.
(Ports Canada Police photograph)

Vue de la rampe de l'entrepont du navire.
(photographie: Ports Canada Police)

Tractor and trailer unit. Tracteur et remorque.



Tractor and trailer hitch system.

Dispositif d'attelage du tracteur et de la remorque.